



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
460210	QUIMICA		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 2.0			II	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Aplicar los principios químicos que rigen el comportamiento de la materia y energía.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Conocer, comprender y aplicar las propiedades básicas de los átomos y de los elementos químicos y su relación con la estructura y propiedades de la materia.
2. Comprender y aplicar los principios de enlaces químicos haciendo énfasis en las propiedades que les confiere a los compuestos químicos.
3. Comprender y aplicar los principios químicos de estequiometría en las reacciones químicas.
4. Comprender y aplicar los principios químicos en el estudio de las reacciones químicas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Estructura de la Materia.
2. Clasificación Periódica de los elementos.
3. Enlace químico.
4. Nomenclatura de los compuestos inorgánicos.
5. Fundamentos de estequiometría.
6. Reacción química.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 460210

QUÍMICA

7. Tipos de reacciones químicas.
8. Nociones de equilibrio químico.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Las unidades se cubrirán principalmente a través de la presentación de los temas mediante exposiciones por parte del profesor.

Se promoverá el aprendizaje por medio de problemas que favorezcan la participación activa y el trabajo en equipo de los alumnos.

En las sesiones prácticas se resolverán problemas y se realizarán prácticas experimentales que refuercen los conocimientos adquiridos en áreas específicas.

Además se recomienda que en la exposición de la teoría se introduzcan los conceptos mediante ejemplos tomados principalmente de las áreas de ingeniería y ciencias biológicas.

Se sugiere fomentar entre los alumnos una técnica de planteamiento y resolución de problemas basada en heurística, creatividad y solución de problemas.

Se desea constituir en el aula una cultura que valore la argumentación, la elaboración y prueba de modelos.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación tanto en las sesiones teóricas como prácticas.
- Reportes escritos de los trabajos realizados.

Evaluación de Recuperación:

El alumno deberá presentar una evaluación crítica que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza aprendizaje.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 460210

QUIMICA

No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Chang, R. (2005), Química (7a ed.), México, McGraw-Hill.
2. Garritz, A., & A., C. J. (1994), Química, Wilmington, Addison-Wesley Iberoamericana.
3. Moore, J. W. (2000), El Mundo de la Química Conceptos y Aplicaciones (2a ed.), México, Addison-Wesley.
4. Sackheim, G. I. (2005), An Introduction to Chemistry for Biology Students (8a ed.), San Francisco, CA., Benjamin Cummings.
5. Timberlake, K. (1997), Química: Introducción a la Química general, a la orgánica y a la bioquímica, México, Oxford University Press.
6. Umland, J. B., & Bellama, J. M. (2000), Química General (3a ed.), México, Thomson.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 303

EL SECRETARIO DEL COLEGIO